

19



OFICINA ESPAÑOLA DE  
PATENTES Y MARCAS

ESPAÑA



11 Número de publicación: **2 373 338**

51 Int. Cl.:  
**A61F 13/00** (2006.01)

12

TRADUCCIÓN DE PATENTE EUROPEA

T3

- 96 Número de solicitud europea: **07785545 .0**  
96 Fecha de presentación: **23.06.2007**  
97 Número de publicación de la solicitud: **2160165**  
97 Fecha de publicación de la solicitud: **10.03.2010**

54 Título: **DISPOSITIVO DE TAMPÓN MAGNETIZABLE.**

45 Fecha de publicación de la mención BOPI:  
**02.02.2012**

45 Fecha de la publicación del folleto de la patente:  
**02.02.2012**

73 Titular/es:  
**Sulger, Christian**  
**Zeppelinstrasse 14**  
**88453 Erolzheim, DE**

72 Inventor/es:  
**Sulger, Christian**

74 Agente: **Tomas Gil, Tesifonte Enrique**

**ES 2 373 338 T3**

Aviso: En el plazo de nueve meses a contar desde la fecha de publicación en el Boletín europeo de patentes, de la mención de concesión de la patente europea, cualquier persona podrá oponerse ante la Oficina Europea de Patentes a la patente concedida. La oposición deberá formularse por escrito y estar motivada; sólo se considerará como formulada una vez que se haya realizado el pago de la tasa de oposición (art. 99.1 del Convenio sobre concesión de Patentes Europeas).

## DESCRIPCIÓN

Dispositivo de tampón magnetizable

- 5 [0001] La invención se refiere a un dispositivo de tampón para la introducción en la vulva femenina, con una envoltura de sustancia absorbente para la absorción de flujo menstrual, donde se integra en la envoltura una sustancia magnética que interactúa con el campo magnético terrestre.
- 10 [0002] Dispositivos de tampón del tipo inicialmente mencionados se usan en el estado de la técnica para permitir la absorción y el breve almacenamiento temporal de flujo menstrual en la vulva, puesto que no se limita por ello la libertad de movimiento de una persona usuaria del dispositivo de tampón. Los dispositivos conocidos presentan sin embargo la desventaja de que no es posible un tratamiento simultáneo de las molestias de la menstruación en sentido más amplio.
- 15 [0003] Del documento US 2004/0064114 A1 se conoce un sistema para detectar el contenido de humedad de materiales absorbentes de humedad, en el que un sensor proporciona una señal de salida eléctrica, que depende de la cantidad de líquido acuoso que contenga el material.
- 20 [0004] Es tarea de la invención crear un dispositivo de tampón, mediante el cual se puedan mitigar o eliminar las molestias de la menstruación en el sentido más amplio, como tensiones musculares dolorosas en el área de la musculatura vulvar.
- 25 [0005] Para un dispositivo del tipo mencionado al principio se resuelve esta tarea según un primer aspecto de la invención, por el hecho de que la sustancia magnética tiene forma de imán de barra, que se dispone orientado en dirección del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico, el cuerpo cilíndrico presenta una longitud en el intervalo de aproximadamente 2,0 cm hasta 5,0 cm y un diámetro de aproximadamente 0,5 cm hasta 1,5 cm, y un campo magnético generado por la sustancia magnética que presenta una fuerza, que corresponde de 0,5 veces a 2 veces la fuerza del campo magnético terrestre. La sustancia magnética se adecua así, para ser magnetizada en un proceso de magnetización conocido en el estado de la técnica de tal forma, que presenta permanentemente un campo magnético de fuerza predeterminada.
- 30 [0006] Según un segundo aspecto de la invención, la tarea de un dispositivo del tipo mencionado al principio, se soluciona por el hecho de que la envoltura esté formada esencialmente en forma de un cuerpo cilíndrico con superficies frontales redondeadas, donde la fuente de energía, la bobina eléctrica que cubre la sustancia magnética, así como el dispositivo de activación están previstos en el área del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico, y el cuerpo cilíndrico presenta en este caso una longitud en el intervalo de aproximadamente 2,0 cm hasta 5,0 cm y un diámetro de aproximadamente 0,5 cm hasta 1,5 cm. La sustancia magnética se adecua así, para cambiar el grado de magnetización por efecto del campo magnético intercambiable producido por la bobina, con lo que se genera un campo magnético con una fuerza prefijable cambiante con el paso del tiempo.
- 35 [0007] Formas de realización preferidas de la invención son objeto de las reivindicaciones secundarias de las respectivas reivindicaciones independientes.
- 40 [0008] En el dispositivo de tampón según la invención según el primer aspecto se logra por la característica de que la sustancia magnética tiene forma de imán de barra, que se dispone orientado en dirección del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico, el cuerpo cilíndrico presenta una longitud en el intervalo de aproximadamente 2,0 cm hasta 5,0 cm y un diámetro de aproximadamente 0,5 cm hasta 1,5 cm, y un campo magnético generado por la sustancia magnética presenta una fuerza que corresponde de 0,5 veces a 2 veces la fuerza del campo magnético terrestre, que por el movimiento continuo de la persona que lleva el dispositivo de tampón, se da un cambio de orientación permanente del campo magnético generado por la sustancia magnética con el campo magnético terrestre, donde la fuerza del campo magnético resultante corresponde con una alineación igual de la suma de estos dos campos y con alineación opuesta de la diferencia del respectivo campo magnético más fuerte y el respectivo campo magnético más débil.
- 45 [0009] En las demás posiciones intermedias, cuando se usa el dispositivo de tampón según la invención, la fuerza del campo magnético resultante se encuentra en un intervalo intermedio entre estos valores extremos. Un cambio de orientación continuo condicionado por el movimiento de la posición del dispositivo de tampón según la invención, provoca por consiguiente un cambio permanente en su medida estocástica, del total del campo magnético que envuelve la sustancia magnética. El campo alternante así originado es adecuado para calmar calambres de la musculatura vulvar condicionados por la menstruación, así como tensiones musculares y agarrotamientos musculares.
- 50 [0010] En el dispositivo de tampón según la invención según el segundo aspecto se consigue por la combinación de características de que la envoltura esté formada esencialmente como cuerpo cilíndrico con superficies frontales redondeadas, donde están previstas en el área del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico la fuente de energía, la bobina eléctrica que cubre la sustancia magnética, así como el dispositivo de activación, y el cuerpo cilíndrico presente una longitud en el intervalo de aproximadamente 2,0 cm hasta 5,0 cm y un diámetro aproximadamente de 0,5 cm hasta 1,5 cm, que se cree un campo magnético según la norma definido a partir del dispositivo de activación, que cambia con el paso del tiempo, que actúa directamente sobre el tejido muscular que lo rodea y en este caso calma e

incluso elimina completamente las molestias de la menstruación. El dispositivo de activación puede ser controlado mediante un chip programable, o puede comprender una conexión análoga conectada de forma fija.

5 [0011] Las soluciones según la invención presentan ambas frente a planteamientos de solución conocidos la ventaja de que no son necesarias ningún tipo de sustancias químicas o farmacéuticas.

[0012] Según formas de realización preferidas del dispositivo según la invención según el primer aspecto, está previsto que la sustancia magnética este compuesta por hierro o níquel.

10 [0013] La sustancia magnética tiene preferiblemente forma de imán de barra, y también está dispuesta preferiblemente en el interior de la envoltura.

15 [0014] Según otra forma de realización preferida del dispositivo según la invención según el primer aspecto, está previsto que la envoltura tenga esencialmente forma de un cuerpo cilíndrico con superficies frontales redondeadas, donde la sustancia magnética está prevista en el área del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico.

[0015] Según formas de realización preferidas del dispositivo según la invención según el segundo aspecto, está previsto que el dispositivo de activación genere una tensión de onda cuadrada o una curva de tensión sinusoidal.

20 [0016] La sustancia magnética también está compuesta aquí preferiblemente de hierro o níquel, y también tiene preferiblemente forma de imán de barra dispuesto dentro de la bobina.

25 [0017] Según otra forma de realización preferida del dispositivo según la invención según el segundo aspecto, está previsto que la fuente de energía, la bobina eléctrica que cubre la sustancia magnética, así como el dispositivo de activación estén dispuestos en el interior de la envoltura.

[0018] También en el dispositivo según la invención según el segundo aspecto, la sustancia magnética tiene forma de imán de barra, que puede estar dispuesto orientado en dirección del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico.

30 [0019] El dispositivo según la invención se explica a continuación a través de formas de realización preferidas, que se representan en las figuras del dibujo.  
En él muestran:

35 la fig. 1 una primera forma de realización preferida del dispositivo según la invención en una vista en sección transversal esquemática,  
la fig. 2 una segunda forma de realización preferida del dispositivo según la invención en una vista en sección transversal esquemática.

40 [0020] El dispositivo de tampón 100 según la invención para la introducción en la vulva femenina representado en la figura 1 contiene una envoltura 110 de sustancia absorbente para absorber el flujo de la menstruación, donde se integra en la envoltura 110 una sustancia magnética 120 que interactúa con el campo magnético terrestre. La sustancia magnética 120 está compuesta de hierro y tiene forma de imán de barra, que se dispone en el interior de la envoltura 110.

45 [0021] La envoltura 110 tiene esencialmente la forma de un cuerpo cilíndrico con superficies frontales redondeadas 111, donde el imán de barra está previsto en el área del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico y se orienta en dirección del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico.

50 [0022] El cuerpo cilíndrico presenta una longitud de aproximadamente 3,0 cm y un diámetro de aproximadamente 0,7cm. El imán de barra presenta una longitud de aproximadamente 3 mm y un diámetro de aproximadamente 2 mm.

[0023] El campo magnético generado por el imán de barra presenta una fuerza, que corresponde aproximadamente a 2 veces a fuerza del campo magnético terrestre.

55 [0024] El dispositivo de tampón 200 según la invención para la introducción en la vulva femenina representado en la figura 2 se construye principalmente de forma similar al dispositivo de tampón 100 representado en la figura 1, y contiene una envoltura 110 de sustancia absorbente para absorber el flujo de la menstruación, donde en la envoltura 110 se integran una fuente de energía 130, una sustancia magnética 120 cubierta por una bobina eléctrica 121, así como un dispositivo de activación 140 para el control de la corriente eléctrica que atraviesa la bobina 121. El dispositivo  
60 de activación 140 genera en este caso una tensión de onda cuadrada, que construye en la bobina 121 un campo alternado magnético correspondiente.

65 [0025] La envoltura 110 también aquí tiene esencialmente la forma de un cuerpo cilíndrico con superficies frontales redondeadas 111, donde están previstas la fuente de energía 130, la bobina eléctrica 121 que cubre la sustancia magnética 120, así como el dispositivo de activación 140 en el área del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico.

[0026] Los ejemplos de realización de la invención explicados anteriormente sirven únicamente al objetivo de una mejor comprensión de la teoría según la invención definida por las reivindicaciones, que como tales no están limitadas por el ejemplo de realización.

## REIVINDICACIONES

- 5 1. Dispositivo de tampón (100) para la introducción en la vulva femenina, con una envoltura (110) de sustancia absorbente para la absorción de flujo de la menstruación, donde se integra en la envoltura (110) una sustancia magnética (120) que interactúa con el campo magnético terrestre, **caracterizado por el hecho de que** la sustancia magnética (120) tiene la forma de un imán de barra, que se dispone orientado en dirección del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico, el cuerpo cilíndrico presenta una longitud en el intervalo de aproximadamente 2,0 cm hasta 5,0 cm y un diámetro de aproximadamente 0,5 cm hasta 1,5 cm, y un campo magnético generado por la sustancia magnética (120) que presenta una fuerza, que corresponde de 0,5 veces a 2 veces la fuerza del campo magnético terrestre.
- 10 2. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la sustancia magnética (120) está compuesta de hierro.
- 15 3. Dispositivo según la reivindicación 1, **caracterizado por el hecho de que** la sustancia magnética (120) está compuesta de níquel.
- 20 4. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** la sustancia magnética (120) está dispuesta en el interior de la envoltura (110).
5. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** la envoltura (110) tiene esencialmente la forma de un cuerpo cilíndrico con superficies frontales redondeadas (111), donde la sustancia magnética (120) está prevista en el área del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico.
- 25 6. Dispositivo según una de las reivindicaciones anteriores, **caracterizado por el hecho de que** el imán en forma de barra presenta una longitud en el intervalo de 0,5 mm hasta 10 mm y un diámetro de 0,5 mm hasta 5 mm.
- 30 7. Dispositivo de tampón (100) para la introducción en la vulva femenina, con una envoltura (110) de sustancia absorbente para la absorción de flujo de la menstruación, donde en la envoltura (110) se integra una sustancia magnética (120) que interactúa con el campo magnético terrestre, donde en la envoltura (110) se integra una fuente de energía (130), una sustancia magnética (120) cubierta por una bobina eléctrica (121), así como un dispositivo de activación (140) para el control de la corriente eléctrica que atraviesa la bobina (121), **caracterizado por el hecho de que** la envoltura (110) tiene esencialmente la forma de un cuerpo cilíndrico con superficies frontales redondeadas (111), donde la fuente de energía (130), la sustancia magnética (120) cubierta por la bobina eléctrica (121), así como el dispositivo de activación (140) están dispuestas en el área del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico, y el cuerpo cilíndrico presenta una longitud en el intervalo de aproximadamente 2,0 cm hasta 5,0 cm y un diámetro de aproximadamente 0,5 cm hasta 1,5 cm.
- 35 8. Dispositivo según la reivindicación 7, **caracterizado por el hecho de que** el dispositivo de activación (140) genera una tensión de onda cuadrada.
- 40 9. Dispositivo según la reivindicación 7, **caracterizado por el hecho de que** el dispositivo de activación (140) genera una curva de tensión sinusoidal.
- 45 10. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 hasta 9, **caracterizado por el hecho de que** la sustancia magnética (120) está compuesta de hierro.
- 50 11. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 hasta 10, **caracterizado por el hecho de que** la sustancia magnética (120) tiene la forma de un imán de barra dispuesto dentro de la bobina (121).
12. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 hasta 11, **caracterizado por el hecho de que** la fuente de energía (130), la bobina eléctrica (121) que cubre la sustancia magnética (120), así como el dispositivo de activación (140) se disponen en el interior de la envoltura (110).
- 55 13. Dispositivo según una de las reivindicaciones 7 hasta 12, **caracterizado por el hecho de que** la sustancia magnética (120) tiene la forma de un imán de barra, que está dispuesto orientado en dirección del eje longitudinal del cuerpo cilíndrico.

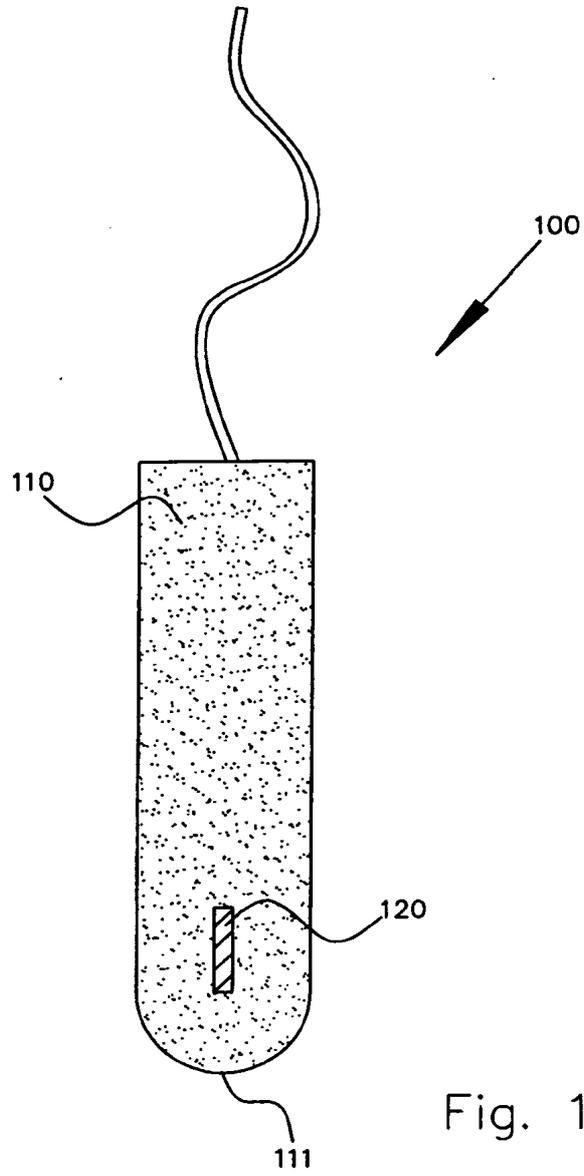


Fig. 1

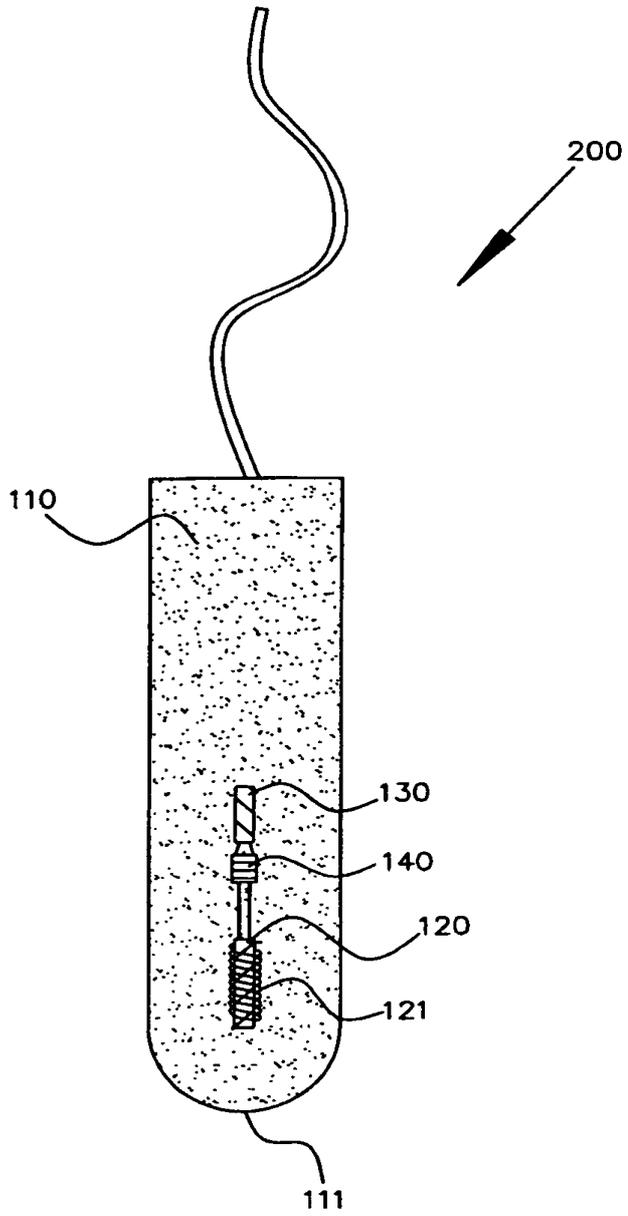


Fig. 2